

症例報告

慢性炎症性刺激が誘因と考えられた
上顎洞内骨腫の一例

宮本 装也* 葭葉 清香 朝倉真莉子
池崎かおり 栗原 舞 頌彦 玲子
代田 達夫

抄録：骨腫は成熟した骨組織の増殖からなる良性腫瘍で、顎顔面領域では頭蓋骨や上下顎骨などに好発し、上顎洞内に生じるものは比較的まれである。今回われわれは、根尖性歯周炎による慢性炎症性刺激が誘因となり、反応性に増殖することで生じたと考えられた上顎洞内の骨腫を経験したので、その概要を報告する。患者は53歳の女性で、数年前より右側上顎第二大臼歯の動揺を自覚しており、1か月前より咬合痛を生じるようになった。近在歯科を受診したところ、撮影したパノラマX線写真で、右側上顎第二大臼歯根尖部の透過像および右側上顎洞内の不透過像を指摘され、当科を20XX年2月に受診した。初診時、右側上顎第二大臼歯に動揺と打診痛を認めるも周囲歯肉に炎症所見は認められなかった。CT所見では、右側上顎洞内に右側上顎第二大臼歯相当の上顎洞底部より有茎性に隆起した35×29×28 mm大の骨様病変を認め、病変の内部には右側上顎第二大臼歯根尖部から連続した透過性病変を認めた。右側上顎第二大臼歯慢性根尖性歯周炎および右側上顎骨腫瘍の臨床診断のもと、初診から7か月後、全身麻酔下にて内視鏡を併用し右側上顎第二大臼歯抜歯術、右側上顎骨腫瘍摘出術を施行した。病理組織学的に、摘出物は多列線毛円柱上皮に被覆された結合組織を含み、成熟した海綿骨よりなる層板骨と肥厚した緻密骨を認め、海綿骨腫と診断した。現在、術後5年が経過したが、再発もなく経過良好である。

キーワード：骨腫、上顎洞、慢性炎症性刺激

緒 言

顎顔面領域に発生する良性腫瘍の中で骨腫は比較的頻度が高く、上顎における好発部位は、犬歯窩、硬口蓋、顎顔面骨の洞内とされている^{1,2)}。副鼻腔に生じた骨腫のうち上顎洞内に発生した報告は比較的少ない³⁻⁶⁾。今回われわれは、根尖性歯周炎による慢性炎症性刺激が誘因となり、反応性に増殖することで生じたと考えられた上顎洞内の骨腫を経験したため、その概要を報告する。

症 例

患者：53歳、女性。
初診：20XX年2月。

主訴：右側上顎大臼歯部の咬合痛。

既往歴：子宮頸癌。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：数年前より右側上顎第二大臼歯の動揺を自覚したが、放置していたところ、1か月前より咬合痛を生じるようになった。近在歯科を受診し、撮影したパノラマX線写真で、右側上顎第二大臼歯根尖部の透過像および右側上顎洞内の不透過像を指摘され、精査加療目的で当科を紹介受診した。

現症：

全身所見：体格、栄養状態は良好であった。

口腔外所見：特記すべき異常所見は認めなかった。

口腔内所見：右側上顎骨に膨隆等の異常は認めなかった。右側上顎第二大臼歯は動揺度Ⅲ度であり、

打診痛を認めた。右側上顎第二大臼歯周囲の歯肉に炎症所見は認めなかった。

画像所見：

パノラマ X 線所見；右側上顎洞底部から洞中央部にかけて胡桃大の X 線不透過像を認めた。右側上顎第一大臼歯および第二大臼歯は根管治療がなされており、根尖部に X 線透過像を認めた。右側上顎大臼歯部の歯槽骨に水平性吸収は認めなかった（写真 1）。

CT 所見；右側上顎洞内に、右側上顎第二大臼歯相当の上顎洞底部より有茎性に隆起した、 $35 \times 29 \times 28$ mm 大の骨様病変を認めた。病変部は周囲骨と同程度の CT 値を示し、内部には右側上顎第二大臼歯根尖部から連続した嚢胞様の軟組織を含んでおり、頂部は上顎洞内に開放していた（写真 2）。

臨床検査所見：血液一般検査および生化学検査はすべて正常範囲内であった。

初診時臨床診断：右側上顎第二大臼歯慢性根尖性歯周炎および右側上顎骨腫瘍。

処置および経過：初診から 7 か月経過後、全身麻酔下にて右側上顎第二大臼歯抜歯術、右側上顎骨腫瘍摘出術を施行した。右側上顎第二大臼歯を抜歯後、右側上顎小臼歯部から大臼歯部の歯肉頬移行部に横切開を加え、粘膜骨膜弁を剥離・翻転し、上顎洞前壁を露出させた。次いで、超音波骨切削器具（PiezoSurgery[®], Mectron medical, Carasco, Italy）を用いて上顎洞前壁に 30 mm \times 25 mm 大の骨切りを行って開洞した。上顎洞内に膿の貯留は認められず、大部分が骨様腫瘍で満たされていた（写真 3A）。腫瘍は右側上顎第二大臼歯相当部の上顎洞底を基部とした有茎性腫瘍であり、表面は上顎洞粘膜で被われていた。上顎洞粘膜は骨様腫瘍から慎重に剥離し、超音波切削器具を用いて上顎洞内に増殖した腫瘍の基部を含めて分割して摘出した。摘出物は、 $10 \sim 15$ mm 大の硬固物 5 個と、 $5 \sim 7$ mm 大の硬固物 6 個であり、表層が薄い被膜で覆われている分割片も認められた（写真 3B）。内視鏡を用いて上顎洞内に病変の残存がないこと、右側上顎第一大臼歯根尖相当の骨に異常がないことを確認した（写真 3C）。右側上顎第二大臼歯根尖部の上顎骨は根尖病巣によって吸収されていたため、同歯の抜歯窩と上顎洞は交通し口腔上顎洞瘻となっていたが、自然閉鎖が期待できると判断し閉鎖術は施行しなかつ

た。窓開けした上顎洞前壁の骨を元の位置に復位させ 3-0 ポリグラクチン縫合糸で固定し、創部を閉鎖し手術を終了とした。術後 5 年が経過しているが、再発は認めていない。

病理組織学的所見：

H-E 染色所見；上顎洞粘膜であると考えられる、多列線毛円柱上皮に被覆された結合組織を含み、成熟した海綿骨よりなる層板骨とやや肥厚した緻密骨を認めた。活動的な骨新生像や骨吸収像は認められなかった（写真 4）。

病理組織学的診断：右側上顎洞内海綿骨腫。

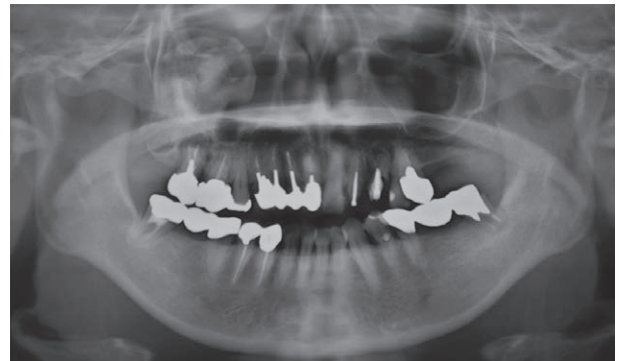


写真 1 パノラマ X 線写真
右側上顎第二大臼歯根尖部に透過像と右側上顎洞内の境界明瞭な不透過像を認める。



写真 2 CT 所見
右側上顎洞内に、右側上顎第二大臼歯相当の上顎洞底部より有茎性に隆起した、 $35 \times 29 \times 28$ mm 大の骨様病変を認める。内部に右側上顎第二大臼歯根尖部から連続した透過性病変を含んでいる。

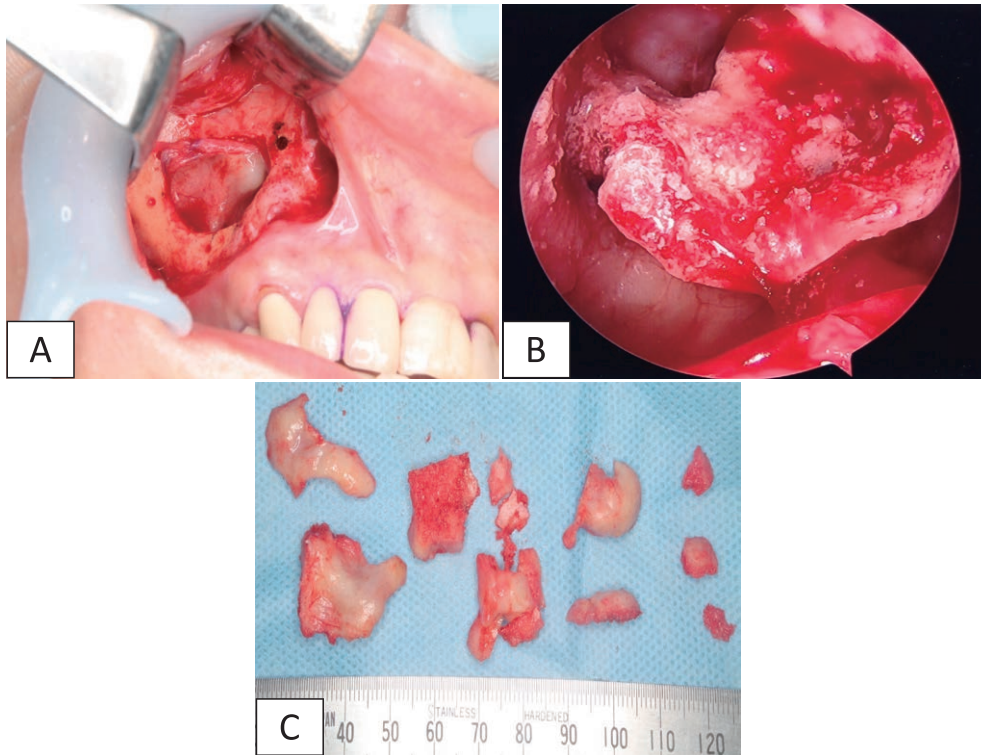


写真 3 手術時所見

- A：術中口腔内写真
B：内視鏡写真
C：摘出物

右側上顎洞前壁に窓開けを行い、超音波切削器具を用いて上顎洞内に増殖した骨組織を分割して摘出した。内視鏡を用いて上顎洞内に病変の残存がないことを確認している。摘出物は、10～15 mm 大の硬固物 5 個と、5～7 mm 大の硬固物 6 個であり、表層が薄い被膜で覆われている分割片も認める。

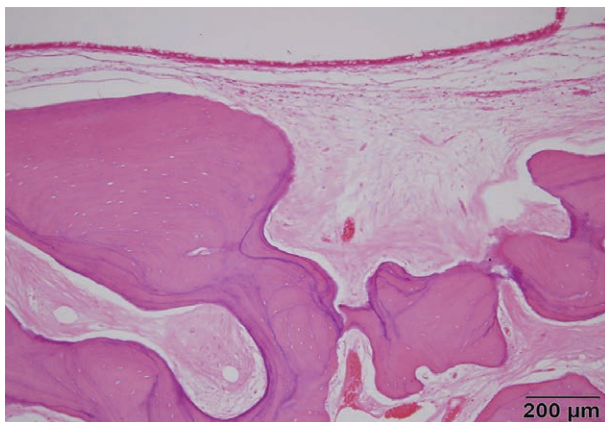


写真 4 病理組織像 (H-E 染色)

多列線毛円柱上皮に被覆された結合組織を含み、成熟した海綿骨よりなる層板骨とやや肥厚した緻密骨を認める。

考 察

上顎洞の骨腫は 1938 年の Rawlins³⁾により初めて報告され、以降 Rajayogeswaran⁴⁾は副鼻腔内に骨腫が生じる頻度について 0.01% から 0.43% と報告している。また、Karmody⁵⁾は 16,000 症例の X 線写真を検討したところ、いずれかの副鼻腔に骨腫が発生する確率は 5.1% であり、そのうち上顎洞では 0.4% であったと報告している。本邦においても Ohba⁶⁾が 2,197 例のパノラマ X 線写真を観察し、20 例 (0.9%) に上顎洞内の骨腫を認めたと報告している。これらの報告から他の副鼻腔に比べ、上顎洞にみられる骨腫は比較的まれであることが分かる。

われわれが渉猟し得た本邦における上顎洞内に生じた骨腫の報告は、1986 年から 2015 年までの 48 年間に於いて 41 例であった (表 1)。男性 17 人、

表 1 本邦における上顎洞内に生じた骨腫の症例報告

No.	報告者	報告年	年齢 / 性別	主訴	大きさ (mm)	治療法	病理組織 診断
1	山口ら	1986	33/F	眼窩下部疼痛	16×15×12	摘出術	海綿骨腫
2	朝日ら	1986	65/M	上顎腫瘍	30×25×20	上顎部分切除術	骨腫
3	小野ら	1986	31/F	—	米粒大, 小豆大, 小指頭大	摘出術, 上顎洞根治術	骨腫
4	大谷地	1987	41/M	頬部腫脹	—	摘出術	海綿骨腫
5	水城ら	1987	49/M	歯肉腫脹	小頭大, 米粒大	摘出術	緻密骨腫
6	水城ら	1987	48/F	歯牙疼痛	歯冠大, 米粒大	摘出術, 上顎洞根治術	海綿骨腫
7	群家ら	1988	25/M	歯肉腫脹	—	摘出術, 上顎洞根治術	骨腫
8	村松ら	1989	26/M	上顎臼歯部違和感	5×5×5	摘出術, 上顎洞根治術	緻密骨腫
9	岡部ら	1990	45/F	後鼻漏	15×10×10	摘出術, 上顎洞根治術	海綿骨腫
10	荒木ら	1990	28/F	上顎洞部不透過像	小指頭大	摘出術	海綿骨腫
11	藤元ら	1991	42/F	後鼻漏	8×6×5	摘出術, 上顎洞根治術	混合型
12	中村ら	1991	42/F	頬部違和感	—	摘出術, 上顎洞根治術	骨腫
13	美島ら	1992	45/F	上顎洞部不透過像	30×20	摘出術	海綿骨腫
14	藤原ら	1992	—	頬部疼痛	—	摘出術	海綿骨腫
15	立石ら	1992	35/F	眼窩下部腫脹	20×18	摘出術, 上顎洞根治術, 拔牙術	海綿骨腫
16	中田ら	1993	40/M	上顎洞部異常陰影	20×15	摘出術	海綿骨腫
17	松野ら	1993	23/F	上顎洞部異常陰影	—	摘出術	海綿骨腫
18	辻ら	1993	51/F	頬部違和感	26×24	摘出術 (LeFort I 型骨切術併用)	骨腫
19	木村ら	1995	47/F	上顎洞部異常陰影	20×10×10	摘出術	—
20	木村ら	1995	25/M	上顎洞部異常陰影	—	摘出術	—
21	辻ら	1996	37/M	鼻翼外側部疼痛	—	摘出術, 歯根嚢胞摘出術	海綿骨腫
22	塚脇ら	1997	33/F	上顎洞部不透過像	—	摘出術, 拔牙術, 病巣搔爬術	骨腫
23	山田ら	1998	33/F	頬部疼痛	—	摘出術, 拔牙術	骨腫
24	丹治ら	1998	29/M	歯肉疼痛	35×25	摘出術	海綿骨腫
25	小倉ら	1999	31/F	歯肉からの排膿	—	摘出術, 上顎洞根治術	海綿骨腫
26	加茂ら	1999	27/F	拔牙窩からの排膿	—	摘出術, 歯根嚢胞摘出術, 上顎洞根治術	海綿骨腫
27	齊藤ら	2000	47/F	頬部違和感	25×12	摘出術, 上顎洞根治術	海綿骨腫
28	西口ら	2000	24/F	歯肉腫脹	18.5×16.5×14	摘出術, 含菌性嚢胞摘出術, 拔牙術	海綿骨腫
29	山田ら	2000	39/F	頬部違和感	5～8	摘出術, 上顎洞根治術	海綿骨腫
30	山西ら	2000	26/F	上顎洞部異常陰影	—	摘出術, 拔牙術	海綿骨腫
31	富田ら	2003	27/F	上顎洞部異常陰影	—	経過観察	—
32	大井ら	2003	33/M	頬部違和感	7×6×5	摘出術 (内視鏡併用)	緻密骨腫
33	岡田ら	2003	32/M	上顎洞部異常陰影	—	摘出術	骨腫
34	大久保ら	2004	17/F	上顎洞部異常陰影	28×14×10	摘出術 (LeFort I 型骨切術併用)	海綿骨腫
35	福田ら	2005	31/M	上顎腫脹	28×25×18	摘出 + 嚢胞摘出 + 歯根端切除	緻密骨腫
36	木下ら	2005	22/M	頬部鈍痛	10×9×7	摘出術	緻密骨腫
37	木下ら	2005	25/F	上顎洞部不透過像	10×8×5	摘出術	骨腫
38	植田ら	2007	55/M	上顎洞部異常陰影	35×25×15	摘出術	骨腫
39	金ら	2013	53/M	臼歯部疼痛	17×11×10	摘出術	骨腫
40	奥村ら	2015	55/M	上顎洞部異常陰影	45×40×20	摘出術	骨腫
41	自験例	2020	55/F	右側上顎第二大臼歯の咬合痛	35×29×25	摘出術 (内視鏡併用), 拔牙術	海綿骨腫

女性23人とやや女性に多い傾向があった。年齢は17～65歳（平均36.8歳）となっており、自験例は平均年齢よりも高齢での発症であった。

骨腫の成因について、Simonianら⁷⁾はembryonal theory, traumatic theory, infective theory説を、斎藤ら⁸⁾は軟骨性説、胎生期骨膜萌芽説、粘膜萌芽説を挙げているがいまだ明らかではない。自験例においては、右側上顎第二大臼歯相当の上顎洞底部から派生した骨腫内に上顎右側第二大臼歯由来の根尖病巣を含んでいたため、慢性的な炎症性刺激が誘因となった可能性がある。本邦報告例のうちの2例^{9,10)}では、上顎洞内に埋伏歯や含菌性嚢胞の形成を伴っていたと報告しており、さらに、7例¹¹⁻¹⁷⁾においては、自験例と同様に骨腫内や骨腫周囲の顎骨内に隣在する歯に由来する炎症巣の形成を認めたとの報告があった。

一般に上顎洞内に発生する骨腫は画像検査において、比較的境界明瞭なX線不透過像を示すとされている¹⁸⁾。鑑別診断としては、上顎洞遊離骨片¹⁹⁾、上顎洞結石²⁰⁾、上顎洞真菌症²¹⁾などが挙げられる。本症例では、初診時に右側上顎第二大臼歯相当の歯肉に炎症所見はなく、CT所見において右側上顎洞内の粘膜肥厚は確認できず、右側上顎第二大臼歯相当の上顎洞底部から連続し、有茎性に隆起した骨様腫瘤であったことから、術前診断として右側上顎洞内骨腫を疑った。しかし、これらの疾患との鑑別のためには、摘出術を行い、病理組織診断を行うことが必要となる。

骨腫は病理組織学的に、骨髓腔のない緻密な層板骨で成熟した骨からなるもの、骨髓腔を有する海綿骨からなるもの、および両者の混合からなるものの3つに分類される。自験例は、病理組織学的には多列線毛円柱上皮に被覆された結合組織を含み、成熟した海綿骨よりなる層板骨とやや肥厚した緻密骨を認めたため、海綿骨腫と診断した。本邦報告例の38例において骨腫の病理組織診断がついており、そのうち記載のあったものにおいて、20例が海面骨腫であり、5例が緻密骨腫、1例が混合型であった。

骨腫の手術適応は、審美障害の改善を目的とする場合、機能障害や疼痛などの自覚症状が存在する場合、組織診を目的とする場合とされている²²⁾。骨腫の発育は緩慢であり、自覚症状を伴わない場合は、定期的な画像検査を併用し注意深い経過観察を行う

ことも選択肢として挙げられる²³⁾。本症例では、右側上顎第二大臼歯に咬合痛を生じていたこと、骨腫内に同歯の根尖病巣を含み、骨腫の頂部が上顎洞内に開放していたため、将来的に上顎洞炎の原因歯となる可能性を考慮し、右側上顎第二大臼歯抜歯術および右側上顎骨腫瘍摘出術を計画した。本邦報告例のうち40症例において摘出術が施行されており、そのうち25例において犬歯窩を開削し病巣の摘出術が選択され、12例においては摘出術と同時に上顎洞根治術が併用されていた。自験例では、術前のCT所見において、右側上顎洞内に含気性を認め、自然孔が開存していたこと、術中の所見で上顎洞粘膜に肥厚はなく炎症症状を認めなかったことから上顎洞根治術は行わなかった。また、上顎洞内という閉鎖空間内に存在する病変を安全で確実に摘出するために、十分な視野を確保する目的で上顎洞前壁を骨切りし開洞し、超音波切削器具を用いて摘出を行った。骨腫摘出後上顎洞内を内視鏡で精査することは、病変の残存の有無を確認する上で有用と考えられた。

術後経過において、上顎洞内骨腫が再発した報告はないが、顎骨に発生したものにおいては、長期観察後に再発した症例も報告されており²⁴⁾、今後も経過観察が必要であると考えられる。

結 語

今回われわれは、慢性炎症性刺激が誘因と考えられた上顎洞内骨腫の1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告した。

利益相反

本論文に関して開示すべき利益相反状態はない。

文 献

- 1) 石川悟朗, 秋吉正豊. 非歯源性腫瘍 A 良性腫瘍 7 骨腫および類似病変 1) 骨腫. 口腔病理学Ⅱ. 第2改訂版. 京都: 永末書店; 1989. pp553-554.
- 2) Shafer WG, Hine MK, BM Levy, *et al.* Osteoma. A textbook of oral pathology. 4th ed. Philadelphia: Saunders; 1983. pp163-164.
- 3) Rawlins AG. Osteoma of the maxillary sinus. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1938;47:735-753.
- 4) Rajayogeswaran V, Eveson JW. Endosteal (central) osteoma of the maxilla. *Br Dent J.* 1981;150:162-163.
- 5) Karmody CS. Osteoma of the maxillary sinus.

- Laryngoscope*. 1969;79:427-434.
- 6) Ohba T, Katayama H. Panoramic roentgen anatomy of the maxillary sinus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1975;39:658-664.
 - 7) Simonian SK, Mikaelian DO. Osteoma of the maxillary sinus. *Trans Pa Acad Ophthalmol Otolaryngol*. 1980;33:69-74.
 - 8) 斎藤良三. 上顎洞骨腫の1例. 大阪日赤医学. 1937;1:71-79.
 - 9) 山田剛也, 西村正彰, 鶴迫伸一, ほか. 上顎洞を占拠した骨腫の1例. 日口腔科会誌. 1998;47:269.
 - 10) 西口浩明, 荻野浩子, 泉 由里子, ほか. 含歯性嚢胞を伴う上顎洞内骨腫の1例. 日口腔外会誌. 2000;46:351-353.
 - 11) 辻 司, 園部昌治, 飯塚 正, ほか. 上顎洞内骨腫の1例. 日口腔外会誌. 1996;42:767.
 - 12) 塚脇篤也, 長尾 徹, 深尾英夫, ほか. 歯牙外傷とその後の慢性炎症が発生誘因と推察された上顎洞内骨腫の1例. 日口腔科会誌. 1997;46:681.
 - 13) 加茂公平, 藤村敬一郎, 阿比留 鉄, ほか. 上顎洞に発生した骨腫の1症例. 日口腔腫瘍会誌. 1999;11:293-294.
 - 14) 山西 整, 古郷幹彦, 吉岡秀郎, ほか. 上顎洞内に生じた骨腫の1例. 日口腔外会誌. 2000;46:819-820.
 - 15) 福田幸太, 木下靖朗, 加藤 功. 上顎洞炎および歯根嚢胞を合併した上顎洞内骨腫の1例. 日口腔診断会誌. 2005;18:279-284.
 - 16) 金 秀樹, 浜田智弘, 川原一郎, ほか. 上顎洞内骨腫の1例と文献的考察. 奥羽大歯誌. 2013;40:63-68.
 - 17) 奥村俊哉, 小野重弘, 中川貴之, ほか. 内部に洞粘膜の陥入を認めた大きな上顎洞内骨腫の1例. 日口腔外会誌. 2015;61:673-677.
 - 18) Varboncoeur AP, Vanbelois HJ, Bowen LL. Osteoma of the maxillary sinus. *J Oral Maxillofac Surg*. 1990;48:882-883.
 - 19) 金子昌幸, 細川洋一郎, 佐野友昭, ほか. 上顎洞内遊離骨片の一例. 日口腔科会誌. 1997;46:50-54.
 - 20) 坂下英明, 宮田 勝, 真舘修一郎, ほか. 骨腫を疑わせた上顎洞結石の1症例. 日口腔科会誌. 1989;38:493-502.
 - 21) 熊澤博文, 中村晶彦. 上顎洞真菌症のCT像の検討. 耳鼻臨床. 1985;78:1935-1941.
 - 22) 増田 卓, 竹内洋介, 藤田洋祐, ほか. 旁咽頭腔へ進展した下顎骨骨腫の1症例. 耳鼻咽喉. 1986;58:279-283.
 - 23) 富田康夫, 重松久夫, 宮本日出, ほか. 両側性上顎洞内骨腫の1例. 明海大歯誌. 2003;31:220-222.
 - 24) Bosshardt L, Gordon RC, Westerberg M, *et al*. Recurrent peripheral osteoma of mandible: report of case. *J Oral Surg*. 1971;29:446-450.

A case of osteoma in maxillary sinus

Saya Miyamoto*, Sayaka Yoshiba, Mariko Asakura,
Kaori Ikezaki, Mai Kurihara, Reiko Utasato
and Tatsuo Shirota

Abstract — Osteomas are benign tumors consisting of mature bone tissue. They occur more frequently in the skull and upper and lower jawbones in the maxillofacial region, but rarely in the maxillary sinus. In this report, we present a case of a 53-year-old woman with an osteoma in the maxillary sinus which was suspected to have arisen because of reactive growth due to chronic inflammatory stimulation of apical periodontitis. The patient had been aware of the mobility of her right upper second molar that had been left unattended. One month previously, she experienced occlusal pain. A panoramic X-ray taken by a local dentist before visiting our department in February 2015 showed a transmission image of the apical part of her right maxillary second molar and an opaque image of her right maxillary sinus. At the first examination, her right maxillary second molar showed mobility and percussion pain, but there was no obvious inflammation in the surrounding gingiva. Computed tomography showed a large ($35 \times 29 \times 28$ mm) bone-like lesion from the posterior maxillary bone in the right maxillary sinus. There was also a continuous transmission lesion from the apex of the right upper second molar. Under the clinical diagnosis of chronic right maxillary second molar periapical periodontitis and right maxillary tumor, right maxillary second molar extraction and right maxillary tumor resection were performed under general anesthesia in September 2015. Histopathologically, the resected materials showed a lamellar bone consisting of connective tissue covered with multirow ciliated columnar epithelium, mature cancellous bone, and thickened compact bone, which was diagnosed as a cancellous osteoma. To date, five years have passed since the operation, and the patient showed good outcomes with no recurrence.

Key words: osteoma, maxillary sinus, chronic inflammatory stimuli

[Received September 2, 2020 : Accepted October 14, 2020]

Department of Oral Maxillofacial Surgery, Showa University School of Dentistry

*To whom corresponding should be addressed